

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 4.

N° 669.856

Perfectionnements aux emballages pour matières semi-liquides.

M. JULES KEMPF résidant en France (Doubs).

Demandé le 19 février 1929, à 14<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 10 août 1929. — Publié le 21 novembre 1929.

La présente invention se rapporte aux emballages pour matières semi-liquides, telles que crèmes de toilette, colles, etc., lesquels comportent un corps creux indéformable à l'intérieur duquel peut se déplacer un piston destiné à chasser à l'extérieur la matière semi-liquide par un orifice approprié. Les perfectionnements objet de l'invention consistent en des moyens propres à assurer le déplacement du piston d'une manière simple et commode sur toute la longueur du corps de l'emballage ce qui permet d'utiliser au mieux toute la contenance de l'emballage.

Ces moyens consistent essentiellement dans l'application au piston d'une tige dont la longueur varie sous l'effet de la rotation de son extrémité libre. A cet effet, la tige est constituée par plusieurs tubes filetés dont chacun d'eux joue le rôle d'un écrou rotatif par rapport au tube suivant de diamètre plus petit. Le tube formant l'extrémité libre de la tige de piston est solidaire d'un organe de manœuvre extérieur à l'emballage et susceptible de tourner sur celui-ci sans déplacement longitudinal tandis que le tube final, de diamètre le plus petit est solidaire du piston. Les pas de vis des différents tubes sont établis de façon à n'offrir qu'un frottement très doux, en tout cas inférieur au frottement du piston contre la paroi interne du corps de l'emballage de sorte que en imprimant une rotation dans un sens ou dans

l'autre à l'organe extérieur prévu à cet effet, le piston et avec lui le tube final, ne pouvant suivre ce mouvement, prennent un mouvement de translation longitudinal dans un sens ou dans l'autre. De même successivement pour les différents tubes intermédiaires. On peut ainsi faire emboîter les tubes les uns dans les autres ou, au contraire, les faire déployer, ce qui communique au piston un mouvement de translation sans rotation.

Le dessin annexé représente à titre d'exemple une forme d'exécution d'emballage muni des perfectionnements suivant l'invention.

La fig. 1 est une vue en coupe de l'emballage, le piston étant au début de sa course, c'est-à-dire les tubes filetés emboîtés les uns dans les autres.

La fig. 2 est une vue en coupe similaire mais avec le piston à fond de course c'est-à-dire les tubes filetés complètement déployés.

La fig. 3 est une vue en plan du dessous de la fig. 1.

Le corps creux 1 de l'emballage, par exemple un tube cylindrique, muni à une de ses extrémités d'un chapeau 2 pourvu d'un orifice de sortie approprié 3 qui peut éventuellement être muni d'un petit bouchon conique ou capsule 3<sup>a</sup>.

Le corps 1 comporte intérieurement un piston 4 couissant à frottement dur. Ce pis-

Prix du fascicule : 5 francs.

ton est solidaire d'un tube 5 fileté extérieurement. Le tube 5 est lié à un autre tube 6 à la façon d'une tige filetée et d'un écrou; à cet effet, le tube 6 possède quelques filets intérieurs correspondant au filetage extérieur du tube 5.

Le tube 6 comporte d'autre part un filetage extérieur coopérant avec les filets intérieurs d'un autre tube 7 lequel à son tour joue le rôle d'une tige filetée par rapport à un tube 8 jouant le rôle d'écrou.

Ce dernier est solidaire d'une plaque en tôle 9 dont la périphérie vient en regard du rebord intérieur prévu à l'extrémité du corps ou tube 1. La plaque 9 est agrafée par des pattes 10 avec une rondelle emboutie 11 qui tourne librement autour du corps ou tube 1. La matière semi-liquide remplit l'espace intérieur compris entre le chapeau 2 et le piston 4.

Les tubes étant emboîtés les uns dans les autres comme représenté en fig. 1, on fait tourner, à la main par exemple, la rondelle 11. Sous l'effet de cette rotation l'ensemble des tubes emboîtés tendrait à faire tourner le dernier tube 5 et avec lui le piston 4; mais ce dernier, en raison du frottement dur contre la paroi de l'emballage 1 ne peut tourner et il en résulte que le tube fileté 5 prend un mouvement de translation longitudinal sans rotation en sortant du tube 6. Le piston 4 solidaire du tube 5 suit de ce fait le mouvement de translation de ce dernier. Tout se passe comme si le tube 6 jouait le rôle d'un écrou rotatif par rapport au tube 5 jouant le rôle de tige filetée non rotative. Lorsque le tube 5 est complètement sorti hors du tube 6 la butée 5<sup>a</sup> du tube 5 vient s'appliquer fortement contre le fond du tube 6 ce qui rend alors solidaires les deux tubes 5 et 6. De ce fait, le bloc 5-6 se trouve solidaire du piston 4. La rotation de la pièce 11 étant poursuivie, le tube 6, à son tour empêché de tourner, prend un mouvement de translation longitudinal sans rotation en sortant du tube 7. Le piston 4 suit ce mouvement. A fin de course, le tube 6 par sa butée 6<sup>a</sup> vient s'appliquer fortement sur le fond du tube 7 et les trois tubes 7, 6, 5 forment bloc avec le piston 4. En continuant la rotation de la pièce 11 le

bloc 4, 5, 6, 7 empêché de tourner en raison du frottement dur entre le piston 4 et la paroi interne de l'emballage 1, prend un mouvement de translation longitudinal sans rotation. A fin de course le tube 7, par sa butée 7<sup>a</sup>, vient s'appliquer contre le fond du tube 8. Les longueurs des différents tubes 5, 6, 7, 8, sont choisies de telle sorte que, lesdits tubes complètement sortis les uns des autres, le piston 4 soit à fond de course dans le corps 1 de l'emballage. Ces longueurs doivent en outre et simultanément satisfaire à la condition qu'ils s'emboîtent complètement les uns dans les autres.

En imprimant une rotation en sens inverse à la pièce 11 les tubes rentrent les uns dans les autres jusqu'à la position représentée en fig. 1, ce qui permet le remplissage de l'emballage.

Le piston 4 peut être rendu solidaire du tube fileté 5 par tout moyen convenable tel qu'un filetage avec un écrou de blocage 12. La plaque 9 peut être solidaire du tube 8 ou fixée à celui-ci par tous moyens convenables. D'une façon générale, toutes les dispositions de détail des moyens décrits peuvent bien entendu varier sans pour cela sortir du cadre de la présente invention.

#### RÉSUMÉ.

Perfectionnements aux emballages indéformables pour matières semi-liquides avec piston se déplaçant à l'intérieur de l'emballage, perfectionnements consistant à constituer la tige du piston par plusieurs tubes filetés s'emboîtant les uns dans les autres ou se déployant à volonté, le tube extrême de diamètre le plus petit étant solidaire du piston, lequel est empêché de tourner en raison de son frottement dur contre la paroi interne de l'emballage tandis que l'autre tube extrême, de diamètre le plus grand, est solidaire d'une pièce tournant extérieurement sur l'emballage, de telle sorte que la rotation de cette pièce provoque la rotation d'un ou plusieurs tubes filetés et par suite le déplacement longitudinal sans rotation des autres tubes et du piston, à la façon d'écrous rotatifs coopérant avec une tige filetée non rotative.

JULES KEMPF.

Par procuration :  
A. MORIZOT.

